

**LAPORAN TUGAS BESAR**  
**MATA KULIAH DASAR ALGORITMA DAN**  
**PEMROGRAMAN IF1210**



Kelas 10

Kelompok 11

<b>DARU BAGUS D</b>	<b>16519240</b>
<b>FILASTA RACHEL D</b>	<b>16519490</b>
<b>MUHAMMAD NAUFAL A</b>	<b>16519370</b>
<b>RHEA ELKA P</b>	<b>16519120</b>

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**  
**BANDUNG**  
**2020**

## DAFTAR ISI

<i>DAFTAR ISI</i> .....	2
<i>DAFTAR TABEL</i> .....	3
<i>DAFTAR GAMBAR</i> .....	4
<i>DESKRIPSI PERSOALAN</i> .....	5
<i>DAFTAR PEMBAGIAN TUGAS</i> .....	6
<i>CHECKLIST HASIL RANCANGAN</i> .....	10
<i>DESIGN COMMAND</i> .....	12
<i>DESIGN KAMUS DATA</i> .....	18
<i>DESIGN DEKOMPOSISI ALGORITMIK DAN FUNGSIONAL PROGRAM</i> 25	
<i>SPESIFIKASI</i> .....	27
<i>HASIL PENGUJIAN</i> .....	33
<i>LAMPIRAN</i> .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Pembagian Tugas.....	9
Tabel 2 Tabel Checklist Hasil Rancangan, Implementasi, dan Testing .....	11
Tabel 3 Design Kamus Data .....	24
Tabel 4 Spesifikasi Function dan Procedure .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan Topup Saldo.....	33
Gambar 2 Tampilan load file .....	33
Gambar 3 Tampilan Ranking Wahana .....	33
Gambar 4 Tampilan History Penggunaan Wahana .....	33
Gambar 5 Tampilan cari wahana .....	34
Gambar 6 Tampilan View Kritik Saran.....	34
Gambar 7 Tampilan Menu Admin .....	34
Gambar 8 Tampilan Identitas Pemain .....	35
Gambar 9 Tampilan View Tiket Pemain .....	35
Gambar 10 Tampilan Sign Up.....	35
Gambar 11 Tampilan Kritik Saran.....	35
Gambar 12 Tampilan Refund.....	35
Gambar 13 Tampilan Penggunaan Tiket .....	36
Gambar 14 Tampilan Upgrade Account.....	36
Gambar 15 Tampilan Login.....	36
Gambar 16 Laporan Kehilangan Tiket .....	36
Gambar 17 Tampilan Beli Tiket.....	36
Gambar 18 Tampilan Tambah Wahana .....	37

## DESKRIPSI PERSOALAN

Pada suatu saat, sekelompok mahasiswa TPB STEI ITB menerima sebuah golden ticket dari seorang pengusaha Coklat yang bernama Willy Wangky. Pengusaha tersebut memiliki permasalahan, yaitu ia akan membuka wahana bermain untuk memperkenalkan perusahaannya kepada masyarakat luas. Karena mahasiswa tersebut telah mempelajari dasar algoritma dan pemrograman, Willy Wangky menilai bahwa kelompok mahasiswa tersebut mampu membuat sebuah sistem manajemen wahana bermain dengan bahasa Python.

Sistem manajemen wahana yang akan dibuat oleh mahasiswa tersebut terdiri dari 20 buah program kecil yang mengakses beberapa file database eksternal dengan format .csv kemudian mengelolanya. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses beberapa layanan dari wahana ini. Pengguna layanan ini akan dibedakan menjadi dua, yaitu admin dan pemain. Admin dan pengunjung memiliki akses terbatas pada beberapa layanan wahana yang disediakan.

Beberapa layanan dari wahana ini adalah:

1. Layanan akun : login, sign up, dan pencarian pemain
2. Pencarian wahana : pencarian berdasarkan batasan umur dan tinggi badan
3. Pembelian, penggunaan, refund, dan melaporkan kehilangan tiket
4. Melaporkan dan melihat kritik saran
5. Topup saldo pemain
6. Menambahkan wahana ke dalam database
7. Melihat kritik dan saran, Riwayat penggunaan wahana, jumlah tiket pemain, dan tiga wahana terbaik
8. Upgrade Golden

## DAFTAR PEMBAGIAN TUGAS

<b>Fungsional</b>	<b>Database</b>	<b>Procedure</b>	<b>NIM Designer</b>	<b>NIM Coder</b>	<b>NIM Tester</b>
F01 - Load	File user, file wahana, file pembelian, file penggunna an, file tiket, file refund, file kritik dan saran, file kehilangan	Function load	16519240	16519240	16519240
F02 - Save	File user, file wahana, file pembelian, file penggunna an, file tiket, file refund, file kritik dan saran, File kehilangan	Function save	16519240	16519240	16519240
F03 - Sign up	File user	Procedure	16519240	16519240	16519240

		signup			
F04 - Login	File user	Function login	16519240	16519240	16519240
F05 - Pencarian Pemain	File user	Procedure cari_pemain Procedure	16519240	16519240	16519240
F06 - Pencarian Wahana	File wahana	Procedure cari Procedure cari_tinggi Procedure cari_umur	16519240	16519240	16519240
F07 - Pembelian Tiket	File user, File wahana, File pembelian, File tiket	Function cekWahana Procedure beli_tiket	16519240	16519240	16519240
F08 - Penggunaan Tiket	File user, File penggunaan, File Tiket	Procedure Main	16519370	16519370	16519370
F09 - Refund	File user, File tiket, File wahana, File Refund	Function cari_wahana Procedure refund	16519370	16519370	16519370
F10 - Kritik saran	File kritisaran	Function kritik_saran	16519370	16519370	16519370

F11 - Melihat kritik dan saran	File kritiksaran	Procedure lihat_laporan	16519120	16519120	16519120
F12 - Menambahkan wahana baru	File wahana	Procedure tambah_wahana	16519120	16519120	16519120
F13 - Topup saldo	File user	Function topup	16519120	16519120	16519120
F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana	File penggunaan	Procedure riwayat_wahana	16519490	16519490	16519490
F15 - Melihat jumlah tiket pemain	File wahana, File tiket	Procedure tiket_pemain	16519490	16519490	16519490
F16 - Exit	File user, file wahana, file pembelian, file penggunaan, file tiket, file refund, file kritik dan saran, File kehilangan	Procedure exit	16519240	16519240	16519240
B01 -	File user	Function	16519240	16519240	16519240



Penyimpanan Password		hash_password Function check_password			
B02 - Golden Account	File user	Function upgrade_account	16519240	16519240	16519240
B03 - Best wahana	File pembelian	Procedure Best	16519240	16519240	16519240
B04 - Laporan kehilangan tiket	File kehilangan	Function lapor	16519490	16519490	16519490

*Tabel 1 Daftar Pembagian Tugas*

## CHECKLIST HASIL RANCANGAN

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F01 - Load	V	V	V
F02 - Save	V	V	V
F03 - Sign up	V	V	V
F04 - Login	V	V	V
F05 - Pencarian Pemain	V	V	V
F06 - Pencarian Wahana	V	V	V
F07 - Pembelian Tiket	V	V	V
F08 - Penggunaan Tiket	V	V	V
F09 - Refund	V	V	V
F10 - Kritik saran	V	V	V
F11 - Melihat kritik dan saran	V	V	V
F12 - Menambahkan wahana baru	V	V	V
F13 - Topup saldo	V	V	V

F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana	V	V	V
F15 - Melihat jumlah tiket pemain	V	V	V
F16 - Exit	V	V	V
B01 - Penyimpanan Password	V	V	V
B02 - Golden Account	V	V	V
B03 - Best wahana	V	V	V
B04 - Laporan kehilangan tiket	V	V	V

*Tabel 2 Tabel Checklist Hasil Rancangan, Implementasi, dan Testing*

## DESIGN COMMAND

### 1. Menu admin

```
>File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
>=====
>                MENU ADMIN
>=====
>1. Sign Up User
>2. Pencarian Pemain
>3. Pencarian Wahana
>4. View Kritik Saran
>5. Menambahkan Wahana Baru
>6. Top Up saldo
>7. Upgrade Golden Account
>8. Lihat Riwayat Penggunaan Wahana
>9. Lihat Jumlah Tiket Pemain
>10. Exit
>=====
>Pilih: ...
```

### 2. Menu Pemain

```
>File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
>=====
>                MENU PEMAIN
>=====
>1. Pencarian Wahana
>2. Pembelian Tiket
>3. Menggunakan Tiket
>4. Refund
>5. Kritik Saran
>6. Lihat Best Wahana
>7. Lapor Kehilangan Tiket
>8. Exit
>=====
>Pilih: ...
```

### 3. Sign up

```
>Masukkan nama pemain: ...
>Masukkan tanggal lahir pemain (DD/MM/YYYY): ...
>Masukkan tinggi badan pemain (cm): ...
>Masukkan username pemain: ...
>Masukkan password pemain: ...
>Selamat menjadi pemain, nama. Selamat bermain.
>Press any key...
---atau---
>username tidak tersedia.
>masukkan username pemain: ...
```

### 4. Login

```
>File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
>Masukkan username: ...
>Masukkan password: ...
>Selamat bersenang-senang, user[i][0]!
--atau--
>Ups, password salah atau kamu tidak terdaftar dalam sistem kami. Silakan coba lagi!
```

### 5. Pencarian Wahana

```
>Jenis batasan umur:
>1. Anak-anak (<17 tahun)
>2. Dewasa (>=17 tahun)
>3. Semua umur
>
>Jenis batasan tinggi badan:
>1. Lebih dari 170 cm
>2. Tanpa batasan
>Batasan umur pemain: 3
>Batasan tinggi badan: 2
>Hasil pencarian:
> result[i][0] | result[i][1] | result[i][2]
> result[i][0] | result[i][1] | result[i][2]
---atau---
>Hasil pencarian:
>Tidak ada wahana yang sesuai dengan pencarian kamu.
```

## 6. Pencarian Pemain

```
>Masukkan username: ...
>Nama Pemain: user[i][0]
>Tinggi Pemain: user[i][2]
>Tanggal Lahir Pemain: user[i][1]
>Press any key...
```

## 7. Beli tiket

```
>Masukkan ID wahana: ...
>Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yy): ...
>Jumlah tiket yang dibeli: ...
>Selamat bersenang-senang di wahana[i][1]
>Press any key...
```

## 8. Refund

```
>Masukkan ID wahana: ...
>Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yyyy): ...
>Jumlah tiket yang di-refund: ...
>Uang refund telah kami berikan ke akun Anda.
>Press any key...
---atau---
>Anda tidak memiliki tiket terkait.
```

## 9. Kritik saran

```
>Masukkan ID wahana: ...
>Masukkan tanggal pelaporan: ...
>Kritik/saran anda: ...
>Kritik dan saran Anda kami terima.
>Press any key...
```

## 10. Menggunakan Tiket

```
>Masukkan ID wahana: ...
>Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yyyy): ...
>Jumlah tiket yang akan digunakan: ...
>Terimakasih telah bermain.
>Press any key...
---atau---
>Tiket Anda tidak valid dalam sistem kami.
>Press any key...
```

## 11. Lihat Laporan

```
>Kritik dan saran:
>kritiksaran[i][2] | kritiksaran[i][1] | kritiksaran[i][0] | kritiksaran[i][3]
>kritiksaran[i][2] | kritiksaran[i][1] | kritiksaran[i][0] | kritiksaran[i][3]
>kritiksaran[i][2] | kritiksaran[i][1] | kritiksaran[i][0] | kritiksaran[i][3]
>Press any key...
```

## 12. Tambah Wahana

```
>Masukkan Informasi Wahana yang ditambahkan:
>Masukkan ID_Wahana: ...
>Masukkan Nama Wahana: ...
>Masukkan Harga Tiket: ...
>Batasan umur: ...
>Batasan tinggi badan: ...

>Info wahana telah ditambahkan!
>Press any key...
```

## 13. Topup

```
>Masukkan username: ...
>Masukkan saldo yang di top-up: ...
>Top up berhasil. Saldo user[i][3] bertambah menjadi user[i][6]
>Press any key...
```

## 14. View Riwayat Wahana

```
>Masukkan ID Wahana: ...
>penggunaan[i][1] | penggunaan[i][0] | penggunaan[i][3]
>penggunaan[i][1] | penggunaan[i][0] | penggunaan[i][3]
>Press any key...
```

## 15. View Tiket Pemain

```
>Masukkan Username: ...
>Riwayat:
>tiket[i][2] | wahana[j][1] | tiket[i][3]
>tiket[i][2] | wahana[j][1] | tiket[i][3]
>Press any key...
```

## 16. Upgrade Gold Account

```
>Masukkan username: ...  
>Akun Anda telah diupgrade.  
---atau---  
>Anda sudah memiliki akun gold.  
---atau---  
>Saldo anda tidak cukup untuk upgrade.  
>Press any key...
```

## 17. Lapor Tiket Hilang

```
>Masukkan Username: dananpostman  
>Tanggal kehilangan tiket: 24/04/2020  
>ID wahana: AAA007  
>Jumlah tiket yang hilang: 1  
>Laporan kehilangan tiket Anda telah direkam.  
>Press any key...  
---atau---  
>Anda tidak memiliki tiket terkait.  
>Press any key...
```

## 18. View Best Wahana

```
>1 | rankArray[i][0] | rankArray[i][1] | rankArray[i][2]  
>2 | rankArray[i][0] | rankArray[i][1] | rankArray[i][2]  
>3 | rankArray[i][0] | rankArray[i][1] | rankArray[i][2]  
>Press any key...
```

## 19. Load File

```
>Masukkan nama File User: ...  
>Masukkan nama File Daftar Wahana: ...  
>Masukkan nama File Pembelian Tiket: ...  
>Masukkan nama File Penggunaan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kepemilikan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Refund Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kritik dan Saran: ...  
>Masukkan nama File Kehilangan tiket: ...  
>File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
```



## 20. Save File

```
>Masukkan nama File User: ...  
>Masukkan nama File Daftar Wahana: ...  
>Masukkan nama File Pembelian Tiket: ...  
>Masukkan nama File Penggunaan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kepemilikan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Refund Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kritik dan Saran: ...  
>Masukkan nama File Kehilangan tiket: ...  
>Data berhasil disimpan!
```

## 21. Exit

```
>Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah dilakukan (Y/N) ? ...  
>Masukkan nama File User: ...  
>Masukkan nama File Daftar Wahana: ...  
>Masukkan nama File Pembelian Tiket: ...  
>Masukkan nama File Penggunaan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kepemilikan Tiket: ...  
>Masukkan nama File Refund Tiket: ...  
>Masukkan nama File Kritik dan Saran: ...  
>Masukkan nama File Kehilangan tiket: ...  
>Data berhasil disimpan!
```

## DESIGN KAMUS DATA

Constant nMax: integer = 201

type Kehilangan <

    Username : string,  
    Tanggal : string,  
    ID Wahana : string,  
    Jumlah tiket : integer>

type KritikSaran <

    Username : string,  
    Tanggal\_Kritik : string,  
    ID\_Wahana : string,  
    Isi\_Kritik : string>

type Pembelian <

    Username : string,  
    Tanggal\_Pembelian : string  
    ID\_Wahana: string,  
    Jumlah\_Tiket : integer>

type penggunaan <

    Username : string,  
    Tanggal\_Penggunaan: string,  
    ID\_Wahana : string,  
    Jumlah\_Tiket : integer,

type refund <

    Username : string,  
    Tanggal\_Refund: string,  
    ID\_Wahana : string,  
    Jumlah\_Tiket : integer>

type tiket <

    Username : string,  
    Tanggal\_Pembelian : string,  
    ID\_Wahana : string,  
    Jumlah\_Tiket : integer>

```

type user <
    Nama : string,
    Tanggal_Lahir : string,
    Tinggi_Badan : integer,
    Username: sting,
    Password : string,
    Role : string,
    Saldo : integer,
    Subscription : string>

type wahana <
    ID_Wahana : string,
    Nama_Wahana : string,
    Harga_Tiket : integer,
    Batasan_Umur : string,
    Batasan_Tinggi : string>

Type result <
    Kode : string,
    Nama : string,
    Harga : integer>

Type rankArr <
    Kode : string,
    Nama : string,
    penjualan : integer>

```

Unit	Kamus Data
F01 - Load	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana pembelian : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> pembelian penggunaan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> penggunaan tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket

	refund : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> refund kritiksaran : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kritiksaran kehilangan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kehilangan i : <u>integer</u> File = <u>string</u> readCSV = user readCSV = wahana readCSV = pembelian readCSV = penggunaan readCSV = tiket readCSV = refund readCSV = kritiksaran readCSV = kehilangan
F02 - Save	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana pembelian : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> pembelian penggunaan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> penggunaan tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket refund : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> refund kritiksaran : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kritiksaran kehilangan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kehilangan i : <u>integer</u> File = <u>string</u> writeCSV = user writeCSV = wahana writeCSV = pembelian writeCSV = penggunaan

	writeCSV = tiket writeCSV = refund writeCSV = kritiksaran writeCSV = kehilangan
F03 - Sign up	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user Nama, dofbirth, height, uname, password, role, subscription, encrypted_pass : <u>string</u> Saldo, i : <u>integer</u> Exist : <u>boolean</u> Content = user
F04 - Login	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user Uname, password : <u>string</u> i : <u>integer</u> Cek, status_pass : <u>boolean</u>
F05 - Pencarian Pemain	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user Uname : <u>string</u> i : <u>integer</u> Cek : <u>boolean</u>
F06 - Pencarian Wahana	wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana Age, height,i : integer Result : array [0..nMax] of result
F07 - Pembelian Tiket	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana pembelian : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> pembelian tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket Id_wahana, tanggal, umur, cek : string i, j, k, id_user, saldo, harga, umur,

		jml_tiket : integer Content_tiket : tiket Content_pembelian : pembelian
F08	-	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user penggunaan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> penggunaan tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket Id_user, jml_tiket, i : <u>integer</u> Id_wahana, tanggal, uname : <u>string</u> Content = user
F09	- Refund	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana refund : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> refund tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket Jml_tiket, idx, i, j, uang_refund, harga_wahana : <u>integer</u> id_wahana , tanggal : <u>string</u> Cek_wahana, cek : <u>boolean</u> Content : refund
F10	- Kritik saran	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user kritiksaran : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kritiksaran Id_user, i : <u>integer</u> Id_wahana, tanggal_kritik, isi_kritik, uname : <u>string</u> Content : kritiksaran
F11	- Melihat kritik dan	kritiksaran : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kritiksaran

saran	Baris, i: integer
F12 - Menambahkan wahana baru	wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana Id_wahana, nama, harga, batas, tinggi : <u>string</u> I: <u>integer</u> Content : wahana
F13 - Topup saldo	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user Saldo, saldo_prev, saldo_new, i : integer
F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana	penggunaan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> penggunaan Id_wahana : <u>string</u> Baris, i : <u>integer</u>
F15 - Melihat jumlah tiket pemain	tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana Uname : <u>string</u> Baris, i : <u>integer</u>
F16 - Exit	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana pembelian : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> pembelian penggunaan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> penggunaan tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket refund : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> refund kritiksaran : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kritiksaran kehilangan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kehilangan pil : <u>char</u>

B01 Penyimpanan Password	-	{hash_pass} Salt, hash : <u>string</u> {check_pass} Hashed_pass, user_pass, password, salt : <u>string</u>
B02 Account	- Golden	User : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> user I, saldo : <u>integer</u> Username : <u>string</u>
B03 wahana	- Best	wahana : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> wahana pembelian : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> pembelian rankArray : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> rankArr Baris_wahana, baris_pembelian, baris rank, i, j, k, idx_max, count, idx : <u>integer</u> Content : rankArr
B04 kehilangan tiket	- Laporan	tiket : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> tiket kehilangan : <u>array</u> [0..nMax] <u>of</u> kehilangan Jml_tiket, baris_tiket, adr_tiket, i : <u>integer</u> Username, tanggal, id_wahana: <u>string</u> Content : kehilangan

Tabel 3 Design Kamus Data



## DESIGN DEKOMPOSISI ALGORITMIK DAN FUNGSIONAL PROGRAM

```
Procedure welcomescreen
Unit load
Function login
Function cek_role
(role='admin')
    Procedure menu_admin
    inputMenu = 1 {'Sign Up User'}
        Unit signup
            Function signup
    inputMenu = 2 {'Pencarian Pemain'}
        Unit cari_pemain
            Procedure cari_pemain
    inputMenu = 3 {'Pencarian wahana'}
        Unit cariwahana
            Procedure cari
    inputMenu = 4 {'View Kritik Saran'}
        Unit lihat_kritiksaran
            Procedure lihat_laporan
    inputMenu = 5 {'Menambahkan Wahana Baru'}
        Unit tambahwahana
            Function tambah_wahana
    inputMenu = 6 {'Top up saldo'}
        Unit topup
            Function topup
    inputMenu = 7 {'Upgrade Golden Account'}
        Unit upgradeAccount
            Function upgrade_gold
    inputMenu = 8 {'Lihat Riwayat Penggunaan Wahana'}
        Unit rawayatWahana
            Procedure riwayat_wahana
    inputMenu = 9 {'Lihat Jumlah Tiket Pemain'}
        Unit tiketPemain
            Procedure tiket_pemain
    inputMenu = 10 {'Exit'}
        inputExit = 'Y'
            Unit savefile
                Procedure save
(role='pemain')
    Procedure menu_pemain
    inputMenu = 1 {'Pencarian wahana'}
```

```

Unit cariwahana
    Procedure cari
inputMenu = 2 {'Pembelian tiket'}
    Unit beli_tiket
        Function beli_tiket
inputMenu = 3 {'Menggunakan tiket'}
    Unit main
        Function main
inputMenu = 4 {'Refund'}
    Unit refund
        Function frefund
inputMenu = 5 {'Kritik saran'}
    Unit kritiksaran
        Function kritik_saran
inputMenu = 6 {'Lihat best wahana'}
    Unit bestWahana
        Procedure best_wahana
inputMenu = 7 {'Lapor Kehilangan tiket'}
    Unit tikethilang
        Function tiket_hilang
inputMenu = 8 {'Exit'}
    inputExit = 'Y'
    Unit savefile
        Procedure save

```

## SPESIFIKASI

Unit	Spesifikasi
F01 - Load	<p>Function load</p> <p>{Function untuk memindahkan data dari database ke array}</p> <p>{I.S data terdefinisi di dalam file .csv}</p> <p>F.S seluruh data sudah dituliskan di dalam array }</p>
F02 - Save	<p>Procedure save</p> <p>{Prosedur untuk memindahkan data dari array ke file .csv}</p> <p>{I.S seluruh data tersimpan dalam beberapa array}</p> <p>F.S data terbaru sudah dituliskan ke dalam file .csv}</p>
F03 - Sign up	<p>Function sign_up</p> <p>{Function untuk melakukan registrasi akun baru}</p> <p>{I.S data pengguna dalam bentuk array}</p> <p>F.S data pemain telah ditambah dengan data input}</p>
F04 - Login	<p>Function login</p> <p>{Function untuk melakukan login pengguna}</p> <p>{I.S data pengguna dalam bentuk array}</p> <p>F.S menunjukkan pengguna login bila</p>

	username dan password sesuai, serta mengembalikan address pengguna}
F05 - Pencarian Pemain	<p>Procedure cari_pemain</p> <p>{Procedure untuk mencari pemain dengan username tertentu}</p> <p>{I.S data pengguna dalam bentuk array</p> <p>F.S mencetak identitas pemain (nama, tgl lahir, dan tinggi badan dengan input username}</p>
F06 - Pencarian Wahana	<p>Procedure cari</p> <p>{Procedure untuk mencari data wahana berdasarkan beberapa faktor (syarat tinggi dan umur)}</p> <p>{I.S data wahana dalam bentuk array</p> <p>F.S mencetak identitas wahana yang sesuai dengan input syarat tinggi dan umur}</p>
F07 - Pembelian Tiket	<p>Function beli_tiket</p> <p>{Function untuk pemain membeli tiket}</p> <p>{I.S data pembelian tiket dan kepemilikan tiket dalam bentuk array</p> <p>Syarat : pemain harus memenuhi kriteria umur dan tinggi badan untuk membeli tiket sebuah wahana</p> <p>F.S data pembelian tiket dan kepemilikan tiket tersimpan dalam array sesuai input}</p>
F08 - Penggunaan Tiket	<p>Function main</p> <p>{Function untuk menggunakan tiket pada</p>

	<p>wahana}</p> <p>{I.S data kepemilikan tiket tersimpan dalam array</p> <p>F.S data kepemilikan tiket di update dan data penggunaan tiket ditambahkan ke dalam array penggunaan}</p>
F09 - Refund	<p>Function refund</p> <p>{Function untuk mengembalikan tiket yang dimiliki oleh seorang pemain}</p> <p>{I.S data kepemilikan tiket dan pemain tersimpan dalam array</p> <p>F.S data kepemilikan tiket di update, data saldo pemain diupdate, dan data refund ditambahkan ke dalam array refund }</p>
F10 - Kritik saran	<p>Function kritik_saran</p> <p>{Function untuk memberikan kritik/saran terhadap sebuah wahana}</p> <p>{I.S data kritiksaran disimpan dalam array</p> <p>F.S data kritiksaran di update dengan input pengguna}</p>
F11 - Melihat kritik dan saran	<p>Procedure lihat_laporan</p> <p>{Procedure untuk menampilkan kritik dan saran yang ada secara terurut berdasarkan id_wahana}</p> <p>{I.S data kritiksaran tersimpan dalam array</p>

	F.S data kritiksaran ditampilkan secara terurut berdasarkan id_wahana}
F12 - Menambahkan wahana baru	Function tambah_wahana {Function untuk menambahkan wahana baru} {I.S data wahana tersimpan di dalam sebuah array F.S data wahana diupdate dan ditambahkan dengan input pengguna}
F13 - Topup saldo	Function topup {Function untuk melakukan penambahan saldo pemain} {I.S data pengguna tersimpan dalam sebuah array F.S data pengguna di dalam array di update dan pengguna yang di-topup saldonya akan diupdate saldonya}
F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana	Procedure riwayat_wahana {Procedure untuk menampilkan riwayat penggunaan dari sebuah wahana dengan id tertentu} {I.S data penggunaan wahana tersimpan dalam array F.S riwayat penggunaan wahana dengan id_wahana sesuai input pengguna }
F15 - Melihat jumlah tiket pemain	Procedure tiket_pemain {Procedure untuk menampilkan tiket yang dimiliki oleh seorang pemain dengan

	<p>username tertentu}</p> <p>{I.S data kepemilikan tiket tersimpan dalam sebuah array</p> <p>F.S ditampilkan seluruh tiket yang dimiliki oleh pemain dengan username sesuai input}</p>
F16 - Exit	<p>Procedure exit</p> <p>{Procedure untuk keluar dari program}</p> <p>{I.S seluruh data tersimpan di dalam array</p> <p>F.S jika user melakukan input “Y” maka seluruh data di dalam array akan di-store ke dalam file .csv masing-masing}</p>
B01 - Penyimpanan Password	<p>Function hash_pass</p> <p>{Function untuk enkripsi password dengan karakter unik}</p> <p>{I.S terdefinisi password dari pengguna yang siap untuk di-encrypt</p> <p>F.S password dari pengguna telah di-encrypt}</p> <p>Function check_pass</p> <p>{Fungsi untuk mengecek apakah password yang di-input pengguna sesuai dengan yang ada di database}</p> <p>{I.S data user tersimpan dalam array, password input terdefinisi</p> <p>F.S menghasilkan nilai boolean True jika password sesuai dan False jika</p>

	sebaliknya}
B02 - Golden Account	<p>Function upgrade_gold</p> <p>{Fungsi untuk upgrade subscription plan dari user}</p> <p>{I.S data user tersimpan dalam array</p> <p>Proses: saldo user yang akan diupgrade dikurangi 500000</p> <p>F.S data user dalam array di update dengan status subscriptionn plan user yang baru }</p>
B03 - Best wahana	<p>Procedure best_wahana</p> <p>{Procedure menampilkan 3 wahana terbaik yaitu wahana dengan jumlah pembelian terbanyak}</p> <p>{I.S data pembelian tiket wahana tersimpan di dalam sebuah array</p> <p>F.S Ditampilkan 3 identitas wahana dengan pembelian terbanyak}</p>
B04 - Laporan kehilangan tiket	<p>Function tiket_hilang</p> <p>{Function menerima input laporan tiket hilang dari user}</p> <p>{I.S data tiket_hilang tersedia di dalam sebuah array</p> <p>F.S data tiket hilang input dari user disimpan di dalam array tiket_hilang}</p>

*Tabel 4 Spesifikasi Function dan Procedure*



## HASIL PENGUJIAN

```
=====
Selamat datang di Willy Wangky's Theme Park

=====
Masukkan nama File User: user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana: wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket: pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket: penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket: tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket: refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran: kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan tiket: kehilangan.csv
File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
```

*Gambar 2 Tampilan load file*

```
Masukkan ID Wahana: AAA007
23/04/2020 | mnaufalarira | 1
24/04/2020 | dananpostman | 1
Press any key...
```

*Gambar 4 Tampilan History Penggunaan Wahana*

```
Masukkan username: dananpostman
Masukkan saldo yang di top-up: 150000
Top up berhasil. Saldo dananpostman bertambah menjadi 317500
Press any key...
```

*Gambar 1 Tampilan Topup Saldo*

```
1 | AAA007 | Joy Land | 4
2 | AAA005 | Flying Fox | 2
3 | AAA002 | Boomer Boat | 1
Press any key...
```

*Gambar 3 Tampilan Ranking Wahana*

```
=====
                        MENU ADMIN
=====
1. Sign Up User
2. Pencarian Pemain
3. Pencarian Wahana
4. View Kritik Saran
5. Menambahkan Wahana Baru
6. Top Up saldo
7. Upgrade Golden Account
8. Lihat Riwayat Penggunaan Wahana
9. Lihat Jumlah Tiket Pemain
10. Exit
=====
Pilih: █
```

*Gambar 7 Tampilan Menu Admin*

```
Jenis batasan umur:
1. Anak-anak (<17 tahun)
2. Dewasa (>=17 tahun)
3. Semua umur

Jenis batasan tinggi badan:
1. Lebih dari 170 cm
2. Tanpa batasan
Batasan umur pemain: 3
Batasan tinggi badan: 2
Hasil pencarian:
AAA007 | Joy Land | 10000
AAA015 | Scooter Drive | 10000
AAA016 | Sepeda Air | 10000
AAA017 | Terapi Ikan | 10000
AAA018 | Trampolin | 10000
AAA021 | Ice Age Arctic Adventure | 30000
AAA023 | Rumah Miring | 15000
AAA025 | Dunia Cokelat | 30000
AAA028 | The Mysterious Land | 20000
AAA029 | Turbo Drop | 20000
AAA030 | Niagara-Gara | 15000
Press any key... █
```

*Gambar 5 Tampilan cari wahana*

```
Kritik dan saran:
AAA002 | 15/01/2020 | SomadGokz | Boat apa susah?
AAA002 | 24/04/2020 | dananpostman | Okay Boomer!
AAA005 | 20/10/2018 | mnaufalarira | Kurang asik aja
AAA017 | 21/02/2019 | dananpostman | Mantap Broks
Press any key... █
```

*Gambar 6 Tampilan View Kritik Saran*

```
Masukkan ID wahana: AAA007
Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yyyy): 25/04/2020
Jumlah tiket yang di-refund: 1
Uang refund telah kami berikan ke akun Anda.
Press any key...
```

*Gambar 12 Tampilan Refund*

```
Masukkan ID wahana: AAA007
Masukkan tanggal pelaporan: 25/04/2020
Kritik/saran anda: Pipanya bocor!
Kritik dan saran Anda kami terima.
Press any key...
```

*Gambar 11 Tampilan Kritik Saran*

```
Masukkan nama pemain: Haji Jali
Masukkan tanggal lahir pemain (DD/MM/YYYY): 13/02/1960
Masukkan tinggi badan pemain (cm): 165
Masukkan username pemain: JaliJali
Masukkan password pemain: jalisekali
Selamat menjadi pemain,Haji Jali. Selamat bermain.
Press any key...
```

*Gambar 10 Tampilan Sign Up*

```
Masukkan Username: dananpostman
Riwayat:
AAA007 | Joy Land | 2
AAA002 | Bomper Boat | 1
AAA029 | Turbo Drop | 1
AAA005 | Flying Fox | 1
Press any key...
```

*Gambar 9 Tampilan View Tiket Pemain*

```
Masukkan username: SomadGokz
Nama Pemain: Haji Somad
Tinggi Pemain: 160
Tanggal Lahir Pemain: 24/02/1945
Press any key...
```

*Gambar 8 Tampilan Identitas Pemain*

```
Masukkan username: dananpostman
Anda sudah memiliki akun gold.
Press any key...
```

*Gambar 14 Tampilan Upgrade Account*

```
Masukkan ID wahana: AAA007
Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yyyy):25/04/2020
Jumlah tiket yang akan digunakan: 1
Terimakasih telah bermain.
Press any key...
```

*Gambar 13 Tampilan Penggunaan Tiket*

```
Masukkan username: dananpostman
Masukkan password: oyeaaah123
Selamat bersenang-senang, Danan!
```

*Gambar 15 Tampilan Login*

```
Masukkan Username: dananpostman
Tanggal kehilangan tiket: 25/04/2020
ID wahana: AAA007
Jumlah tiket yang hilang: 1
Laporan kehilangan tiket Anda telah direkam.
Press any key...
```

*Gambar 16 Laporan Kehilangan Tiket*

```
Masukkan ID wahana: AAA007
Masukkan tanggal hari ini (dd/mm/yy): 25/04/2020
Jumlah tiket yang dibeli: 4
Selamat bersenang-senang di Joy Land
Press any key...
```

*Gambar 17 Tampilan Beli Tiket*

```
Masukkan Informasi Wahana yang ditambahkan:  
Masukkan ID_Wahana:KSP141  
Masukkan Nama Wahana:Nascar Race  
Masukkan Harga Tiket:50000  
Batasan umur:dewasa  
Batasan tinggi badan:>=170  
  
Info wahana telah ditambahkan!  
Press any key...
```

*Gambar 18 Tampilan Tambah Wahana*

## **LAMPIRAN**

**Form MoM Asistensi Tugas Besar**  
**IF1210/Dasar Pemrograman**  
**Sem. 2 2019/2020**

**Nomor Asistensi** : 1  
**No. Kelompok/Kelas** : 11/K10  
**Tanggal asistensi** : 14 April 2020

<b>Anggota kelompok</b>	<b>NIM / Nama (Hanya yang Hadir)</b>
1	16519370/Muhammad Naufal Arira
2	16519240/Daru Bagus Dananjaya
3	16519490 Filasta Rachel D
4	16519120 Rhea Elka Pandumpi
5	
6	
<b>Asisten pembimbing</b>	13217003 /Rhesa Muhammad Ramadhan

**Catatan Asistensi:**

<p><b>Rangkuman Diskusi</b></p> <p>Pertanyaan bagaimana proses overwrite data di file csv.</p> <p>Pemberian Saran dan masukan dari Asisten.</p>
<p><b>Tindak Lanjut</b></p> <p>Penjelasan oleh asisten mengenai proses overwrite data di csv, yaitu sama saja seperti yang ada di slide perkuliahan bagian skema pemrosesan data.</p>

**Form MoM Asistensi Tugas Besar**  
**IF1210/Dasar Pemrograman**  
**Sem. 2 2019/2020**

**Nomor Asistensi** : 2  
**No. Kelompok/Kelas** : 11/10  
**Tanggal asistensi** : 22 April 2020

<b>Anggota kelompok</b>	<b>NIM / Nama (Hanya yang Hadir)</b>
1	16519370 Muhammad Naufal Arira
2	16519490 Filasta Rachel D
3	16519120 Rhea Elka Pandumpi
4	16519240 Daru Bagus Dananjaya
5	
6	
<b>Asisten pembimbing</b>	<b>NIM / Nama</b>
	13217003/ <u>Rhesa</u> Muhammad Ramadhan



**Catatan Asistensi:**

**Rangkuman Diskusi**

- Pada proses melakukan hash password boleh menggunakan Library dari luar
- Pada bonus no.3 akan di buat array dalam prosedur.
- Jangan lupa menekan tombol submit ketika mengumpulkan

**Tindak Lanjut**

Akan lebih meningkatkan relasi antar sesama anggota kelompok agar lebih baik dalam bekerja dalam tim.